## Guidebook

# SmartRead® *Plus* Automatic Wrist Digital Blood Pressure Monitor with Memory

**Model 04-233-001**

**Please read this guidebook completely before operating this unit.**







*English • Spanish*

## Lifetime Limited Warranty

This MABIS Blood Pressure Monitor is guaranteed to be free from manufacturing defects for the life of the original registered purchaser under normal use. This limited warranty does not apply to use in any clinical or commercial applications. If the unit fails to operate during the lifetime of the original registered purchaser, return it postage prepaid along with $5.00 for return shipping and insurance to:
MABIS Healthcare, Attn: Repair Department, 1931 Norman Drive, Waukegan, IL 60085. If MABIS determines that the unit failed to operate due to a manufacturing defect, the unit will be repaired or replaced at the option of MABIS. Repair or replacement of the unit is the sole remedy under this limited warranty. This warranty gives you specific legal rights which vary from state to state. As a condition of this warranty, the enclosed warranty registration card must be completed and sent to us within 10 days of the purchase date.

This Limited Warranty constitutes MABIS' only responsibility and obligation to repair and/or replace materials or components. We make no other express or implied warranties, arising by operation of law or otherwise, or any warranty of merchantability or fitness for a particular use or purpose whether or not the use or purpose has been disclosed to MABIS in specifications, drawings or otherwise, and whether or not MABIS' products are specifically designed and/or manufactured by MABIS for the buyer's use or purposes, except for the limited warranty stated above. MABIS will not be responsible for any indirect, incidental, special, consequential, or punitive damages or other loss, including, but not limited to, damage to or loss of other property or equipment and personal injuries, whether to purchaser or others. MABIS shall in no event be liable to the purchaser for any amount in excess of the cost of repair and/or replacement of the unit.




1931 Norman Drive • Waukegan, IL 60085
FAX 847-680-9646 • www.mabis.net
**Toll-Free Customer Care Help Line 1-800-622-4714**

## Index



## Introduction

*To achieve the maximum benefit from your blood pressure monitor, we recommend that you first consult with your physician or trained health care professional.*

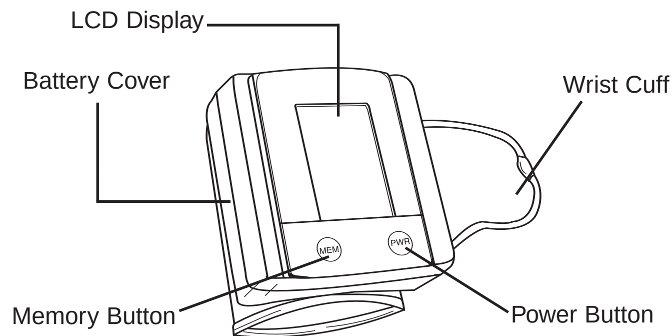
Thank you for purchasing a MABIS Automatic Wrist Blood Pressure Monitor. With proper care and use, your monitor will provide you with many years of reliable readings.

The method of measurement that your Automatic Wrist Monitor uses is called the oscillometric method. The monitor detects your blood’s movement through the artery in your wrist and converts the movements into a digital reading. The oscillometric method does not require a stethoscope, making the monitor easy-to-use. The pre-formed cuff requires little effort to apply and is comfortable to wear.

Clinical research has proven a direct relationship between blood pressure in the wrist and blood pressure in the arm. Because the arteries in the wrist and the arm are connected, changes in wrist blood pressure reflect changes in arm blood pressure. Frequent wrist blood pressure measurements will provide you and your physician with an accurate indication of change in your true blood pressure.

***People with severe hypertension, severe arteriosclerosis, or severe diabetes, should consult their physician about monitoring blood pressure at the wrist.***
*Blood pressure readings determined with this device are equivalent to measurements obtained by a trained observer using the cuff/stethoscope auscultation method, within the limits prescribed by the American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers.*

## Product Identification & Caution




## Caution

While taking a measurement, you can stop the inflation or deflation process of the cuff at any time by pressing the PWR button.



## General Blood Pressure Information

***What is Blood Pressure?***

Blood pressure is the pressure that is exerted by blood flowing against the walls of the blood vessels throughout your body.

Your heart, which is the center of the circulatory system, provides the force for the blood to flow or circulate. When your heart contracts or beats, the blood is forced through the blood vessels increasing the pressure. This is the highest pressure in the cycle or what is referred to as SYSTOLIC BLOOD PRESSURE. In between beats, your heart relaxes and your blood pressure decreases. This is referred to as DIASTOLIC BLOOD PRESSURE.

This complete series of events which occurs in a single heartbeat is known as the CARDIAC CYCLE.

Your MABIS Automatic Wrist Monitor will automatically read your blood pressure and display both systolic and diastolic readings on the screen. Your systolic will be positioned as the upper number and the diastolic reading will be the lower number.

(systolic)120/80 (diastolic)

Blood pressure is measured in millimeters (mm) of Mercury (Hg) and is generally recorded with the systolic pressure (120) listed first and the diastolic pressure (80) listed second. The numbers are typically separated by a slash mark (/) as shown above. *Both pressure readings, the SYSTOLIC and the DIASTOLIC, are necessary for a physician to evaluate the status of a patient's blood pressure.*

*Please contact your physician for specific information regarding your own blood pressure.*

### *What Influences Blood Pressure?*

Many factors such as genetics, age, sex, altitude, physical activity, anxiety, muscular development, certain medications or even the time of day can influence blood pressure. Influences such as sleep or relaxation decreases blood pressure, while anxiety or exercise increases blood pressure.

### *Why Monitor Your Blood Pressure at Home?*

A visit to a physician's office can be a stressful situation for a patient. And, anxiety is a known factor in raising blood pressure. This temporary occurrence of elevated blood pressure at the physician's office is commonly referred to as "white coat syndrome".

Whether or not you experience "white coat syndrome", home blood pressure monitoring provides you with the opportunity to supplement your physician's office measurements. These home readings, when taken over a period of time, can show an accurate indication of change. Furthermore, your records can assist your physician in evaluating your health and in making important decisions in the diagnosis and treatment of your condition. Because of this, it is important to take consistent, daily measurements of your blood pressure.

*The variations in your individual readings should only be interpreted by your physician or a trained health care professional.*



### *WHO Blood Pressure Classifications*

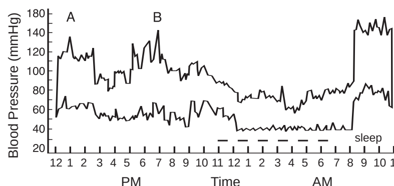
Standards for assessment of high or low blood pressure, regardless of age, have been established in 1999 by the World Health Organization (WHO) as shown in the following chart.

| CATEGORY | SYSTOLIC (mmHg) | DIASTOLIC (mmHg) |
|---|---|---|
| Optimal | <120 | <80 |
| Normal | <130 | <85 |
| High - Normal | 130-139 | 85-89 |
| Mild Hypertension | 140-159 | 90-99 |
| Borderline | 140-149 | 90-94 |
| Moderate Hypertension | 160-179 | 100-109 |
| Severe Hypertension | ≥180 | ≥110 |
| Isolated Systolic Hypertension | ≥140 | <90 |
| Borderline | 140-149 | <90 |

*This chart is <u>only a general guideline.</u> Please contact your physician to determine your NORMAL BLOOD PRESSURE.*

### *Variations in Blood Pressure*

Blood pressure can be influenced by many factors. This change can occur from moment to moment. Normally, blood pressure is lowest during the sleeping period and rises during the day. The graph below represents the variations in blood pressure shown over a day with measurements taken every 5 minutes.




The dotted line represents the sleep period. The rise in blood pressure at 1 p.m. *(A in the graph)* corresponds to a stressful occurrence and at 7 p.m. (*B in the graph)* a period of exercise.

## Important Information Before Use

1. Blood pressure measurements should only be interpreted by a physician or a trained health care professional who is familiar with your medical history. Through regular use of this device and recording of your measurements, you can keep your physician informed of the changes in your blood pressure.
2. Perform your measurement in a quite place. You should be seated in a relaxed position.
3. Avoid smoking, eating, taking medication, alcohol consumption or physical activity 30 minutes prior to taking a reading. If you are exhibiting signs of stress, avoid taking your measurement until the feeling subsides.
4. Rest 15 minutes prior to taking a reading.
5. Remove any constrictive clothing or jewelry that may interfere with the cuff placement.
6. Apply the cuff to the proper position on the left wrist. The unit should be located on the inside of your left wrist with the digital display panel in view.
7. Keep the monitor stable during measurement to achieve an accurate reading. Remain still; do not talk during the measurement.
8. Record your daily blood pressure and pulse readings on a chart.
9. Take your readings at the same time, each day (or as recommended by your physician) to get an accurate indication of change in your true blood pressure.
10. Wait a minimum of 15 minutes between readings to allow for the blood vessels to return to normal. The wait time may vary depending on your individual physiological characteristics.

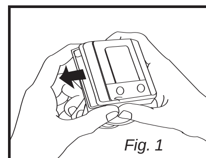


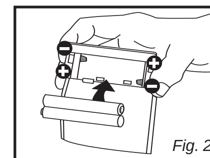
11. Although such cases are rare, for those with an extremely weak pulse or irregular pulse, errors may result which prevent proper measurement. If abnormal variations are noticed, consult with your physician or trained healthcare physician.
12. This device is intended for adult use.

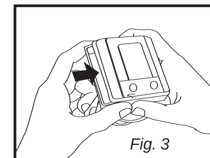
*While taking a measurement, you can stop the inflation or deflation process of the cuff at any time by pressing the PWR button.*

## Battery Installation/Replacement

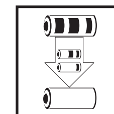
1. Remove the battery cover, *Fig.1.*
2. Making sure the battery polarity is correct, install the lower battery and the upper battery, *Fig. 2.*
3. Replace the battery cover, *Fig. 3.*


*Fig. 1*


*Fig. 2*


*Fig. 3*

***NOTE:*** The batteries in your monitor will need to be replaced when the battery energy level indicator is empty, *Fig. 4.* Replace the batteries with two new AAA alkaline batteries.


*Fig. 4*

*We recommend that you remove the batteries if the unit will not be used for an extended period of time.*

## Setting the Date/Time

1. Press the PWR button and hold it down only until ‘0’ flashes on the display, *Fig. 1*. Release the button and two ‘0’s will appear.

2. When two ‘0’s appear on the display, *Fig. 2,* press the MEM button until the year begins to flash in the lower right corner, *Fig. 3*.

3. Use the PWR button to adjust the flashing number. When the correct year is displayed, press the MEM button to confirm the year.

4. Once the year is set, the number in the upper left corner of the display will begin to flash, *Fig. 4*. Press the PWR button to adjust the month. Once the correct month is displayed, press the MEM button to confirm the month.

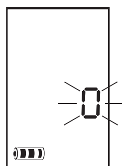


*Fig. 1*

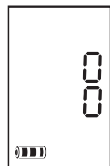


*Fig. 2*

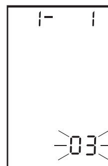


*Fig. 3*

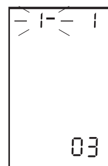


*Fig. 4*



## Setting the Date/Time *(continued)*

5. Once the month is set, the number in the upper right corner of the display will begin to flash, *Fig. 5*. Press the PWR button to adjust the date. Once the correct date is displayed, press the MEM button to confirm the date.

6. Once the date is set, the number in the upper left corner of the display will begin to flash, *Fig. 6*. Press the PWR button to adjust the hour.
**NOTE:** hours are displayed in military time (11:00 p.m. = 23:00). Press the PWR button to adjust the hour. Once the correct hour is displayed, press the MEM button to confirm the hour.

7. Once the hour is set, the number in the upper right corner of the display will begin to flash, *Fig. 7*. Press the PWR button to adjust the minutes. Once the correct minutes are displayed, press the MEM button to confirm the minutes.

8. After confirming the time, the display should display the correct time, *Fig. 8*. **NOTE:** if you made a mistake while setting the clock, remove the batteries and reinsert them. Follow the “Setting the Date/Time” instructions, starting with setting the year.

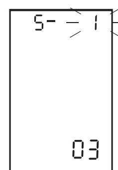


*Fig. 5*

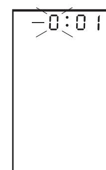


*Fig. 6*

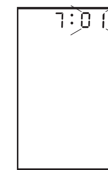


*Fig. 7*

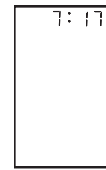
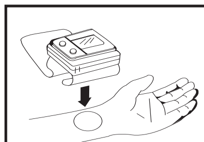


*Fig. 8*

## Applying Your Blood Pressure Cuff

*Avoid smoking, eating, taking medication, alcohol consumption or physical activity 30 minutes prior to taking a reading. If you are exhibiting signs of stress, avoid taking your measurement until the feeling subsides.*

*Rest 15 prior to taking a reading.*


*Fig. 1*

1. Remove any constrictive clothing or jewelry that may interfere with the cuff placement.

2. You should be seated with your feet flat on the floor.

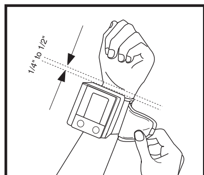
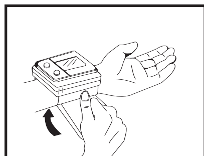


*Fig. 2*

3. Hold your left arm in front of you with your palm facing upward.

4. Apply the preformed cuff to your left wrist. The digital display panel should be positioned on the inside area of your wrist facing you, *Fig. 1*.


*Fig. 3*

5. Adjust the cuff as shown in Fig. 2, 1/4" - 1/2" from the bottom of your palm.

6. Wrap and fasten the cuff securely, yet comfortably around your wrist, *Fig. 3*.

**NOTE:** The left wrist should be used unless you are unable to or should not use your left arm or wrist. In consultation with your physician, you many modify the following instructions and apply the cuff to your right wrist.



## Taking Your Blood Pressure Reading

*Proceed only after reading the previous sections of this manual.*

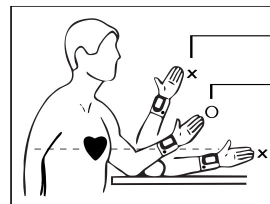


*Fig. 1*

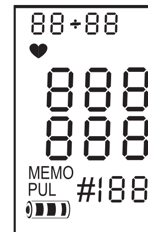
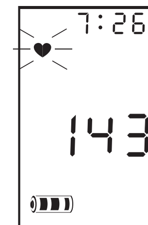


*Fig. 2*

1. Rest your elbow on a table with your palm facing upward. **Raise your hand so that the cuff is at the same level as your heart,** *Fig. 1*. Relax your hand.
2. Press the PWR button. This will turn the power on and start the measurement process.
3. For a brief moment, the unit will run a self-test, *Fig. 2.*
4. After the self-test, the cuff will automatically begin to inflate to approximately 180 mmHg.
5. Once the cuff inflates to approximately 180 mmHg, measurement will begin, *Fig. 3.*
6. The unit will begin to automatically deflate. The numbers appearing on the display will decrease, *Fig. 4*. The heart symbol will flash in the upper left corner of the display, indicating your pulse rate.


*Fig. 3*


*Fig. 4*

7. When all air is deflated, the measurement is complete. The unit will display your blood pressure (systolic and diastolic) measurements and pulse rate, *Fig. 5*.
8. Record your readings on a chart.
9. At this point, your measurement will be automatically stored in memory. By pressing the MEM button, you can review readings in memory, or simply turn the unit off by pressing the PWR button. Otherwise, your unit will automatically shut off after approximately 3 minutes.

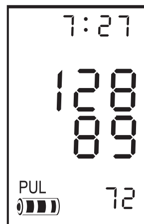


*Fig. 5*

*This monitor inflates the cuff to approximately 180 mmHg. If the system detects that the cuff needs additional pressure, it will automatically continue to inflate in increments of 30 mmHg. The cuff is able to inflate to a maximum of 300 mmHg.*

*If you need to take another measurement, wait a minimum of 15 minutes between readings to allow for the blood vessels to return to normal. The wait time may vary depending on your individual physiological characteristics.*

You can stop inflation at any time by pressing the PWR button. Pressing the PWR button during inflation will cause the cuff to automatically deflate.



## Recalling Measurements in Memory

You can recall up to 60 measurements plus the average of all readings stored in memory. These readings can be recorded on a Blood Pressure Log or can be shared with your physician or trained healthcare professional.

1. Press the MEM button to view the most recent reading, *Fig. 1*. The display will alternate between two screens. The first screen will show the date of the measurement, along with the systolic and diastolic values. The number of the reading will be displayed in the lower right corner of the screen.
2. If no buttons are pressed, after approximately three seconds, the display will show the time of the measurement along with the pulse rate, *Fig. 2*. The systolic and diastolic values will continue to be displayed.
3. Continue to press the MEM button to view the next previously stored measurement, *Fig. 3*. Wait at least three seconds per measurement to review the time and pulse rate of the measurement.
4. The last reading displayed is the average of all measurements stored in memory. An ‘A’ will appear in the upper left corner of the display, *Fig. 4*.

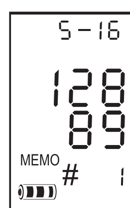


*Fig. 1*

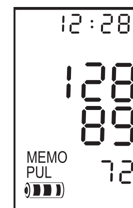


*Fig. 2*

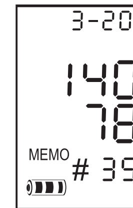


*Fig. 3*

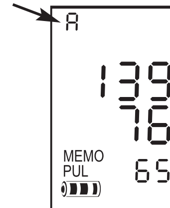


*Fig. 4*

All stored measurements will be erased by removing and reinstalling one of the batteries.

# Description of Display Symbols

| DISPLAY | CONDITION | ACTION |
|---|---|---|
| ♥ | Appears when pulse reading is displayed. | Record pulse reading. |
| MEMO # | Appears when storing or recalling a measurement in memory. | Memory function in progress. |
| Err | Appears when the cuff experiences an irregular deflation speed. | Wait a minimum of 15 minutes and remeasure. Loosen cuff to allow blood circulation in the wrist and hand while waiting. |
| Err 330 | Appears when cuff was overpressurized (inflated to more than 300 mmHg). | Wait a minimum of 15 minutes and remeasure. Loosen cuff to allow blood circulation in the wrist and hand while waiting. |
| 0 0 | Appears when PWR button was pressed too long when starting a measurement. | Review and follow “Applying Your Blood Pressure Cuff” and “Taking Your Blood Pressure Reading” sections. |
| (battery symbol) | Appears when battery voltage is excessively low | Replace both batteries with new ones |



# Troubleshooting

If any abnormality occurs during use, please check and correct the following:

| Condition | Correction |
|---|---|
| Display is blank when power is on | Check and correct the polarity of the installed batteries. Reinstall or replace batteries. |
| Measurement incomplete or abnormally low or high values displayed. | Review and follow “Applying Your Blood Pressure Cuff” and “Taking Your Blood Pressure Reading” sections. Replace the batteries. |
| Measurements are different from those typically measured by physician or every measurement reading is different. | Remember, blood pressure readings are influenced by physical and mental conditions and/or even the time of day. Daily measurement recordings should be interpreted by your physician. |

# Care, Maintenance and Storage

1. **Only** use a soft, dry cloth to clean your blood pressure monitor.
2. Avoid using any types of liquids on the monitor or cuff.
3. Store your unit in the provided storage case when not in use.
4. Do not store the unit where it will be exposed to direct sunlight, dust or humidity. Avoid extreme temperatures.
5. **Never** disassemble the monitor or the cuff.
6. Dropping or subjecting your blood pressure monitor to strong shocks should be avoided.

## Product Specifications

| | |
|---|---|
| **Name and model number** | SmartRead® *Plus* Wrist-styled Blood Pressure Monitor with Memory, 04-233-001 |
| **Display system** | Digital display system/LCD |
| **Measuring method** | Oscillometric method |
| **Power source** | Two AAA alkaline batteries |
| **Measuring range** | Systolic: 50-250 mmHg<br>Diastolic: 40-180 mmHg<br>Pulse: 40-160 beats/minute |
| **Accuracy** | Pressure: ±3mm Hg<br>Pulse: within ±5% of reading |
| **Pressurization** | Automatic pressurization by pump |
| **Deflation** | Automatic pressure release valve. Optimum cuff inflation level determined by Fuzzy Logic |
| **Memory** | 60 measurements plus average of all measurements |
| **Automatic Power Off** | Approximately 3 minutes after last key operation |
| **Battery life** | Approximately 200 measurements |
| **Operation** | |
| **Temperature** | 50°F - 104°F (10°C - 40°C) |
| **Humidity** | 15-90% RH max. |
| **Storage** | |
| **Temperature** | -4°F - 122°F (-20°C - 50°C) |
| **Humidity** | 15-95% RH max. |
| **Weight** | 4.4 oz. (with batteries) |
| **Dimensions** | 2-1/2” x 2-9/16” x 1-1/8” |
| **Wrist Circumference Range** | Suitable for 4-7/8” - 8-1/8” |
| **Accessories** | Storage case, Instruction Guidebook, two AAA alkaline batteries |

*Specifications are subject to change without notice.*



#91-032-233 7/04


## Sample Blood Pressure Log

Name: Age: Weight:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Date | 1/2 | 1/2 | 1/3 | | | | | | | | | | | | | |
| Time | 7:00 AM | 9:30 PM | 7:30 AM | | | | | | | | | | | | | |
| mmHg (systolic) | 130 | 135 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| mmHg (diastolic) | 84 | 90 | 78 | | | | | | | | | | | | | |
| Pulse | 68 | 71 | 69 | | | | | | | | | | | | | |
| Body Con-dition | Headache in AM | \| | Tired, Restless Night | | | | | | | | | | | | | |

mmHg scale: 240, 220, 200, 180, 160, 140, 120, 100, 80, 60

# Manual de Instrucciones

# Monitor Digital para Presión Arterial de Muñeca con Memoria SmartRead® *Plus*

**Modelo 04-233-001**

**Lea todo este manual de instrucciones antes de operar este equipo.**







*Inglés • Español*

## Garantía vitalicia limitada

Este Monitor MABIS para la Presión Arterial está garantizado de estar libre de defectos de fabricación durante la vida del comprador original registrado, en condiciones normales de uso. Esta garantía limitada no se aplica para usos en aplicaciones clínicas o comerciales. Si la unidad deja de funcionar durante la vida del comprador original registrado, deberá enviarse con franqueo prepago junto con $5,00 para los gastos de envío y seguro a: MABIS Healthcare Inc., Attn: Repair Department (Departamento de Reparaciones), 1931 Norman Drive, Waukegan, IL 60085. Si MABIS Healthcare determina que la unidad dejó de funcionar debido a un defecto de fabricación, MABIS Healthcare optará por cambiarla o repararla. La reparación o cambio de la unidad es el único recurso que contempla esta garantía limitada. Esta garantía le brinda derechos legales específicos que varían de estado a estado. Como condición de esta garantía, deberá completar y enviar la tarjeta de inscripción en la garantía adjunta dentro de los 10 días de la fecha de compra.

Esta Garantía Limitada constituye la única responsabilidad y obligación de MABIS Healthcare de reparar y/o cambiar materiales o componentes. No otorgamos otras garantías expresas o implícitas, que surjan de la operación de la ley o de otra manera, o cualquier garantía de comerciabilidad o adaptabilidad para un uso o propósito específico, ya fuera o no que el uso o propósito hubiese sido divulgado a MABIS Healthcare en especificaciones, dibujo o de otra manera, y ya fuera o no que los productos de MABIS Healthcare hubiesen sido específicamente diseñados y/o fabricados por MABIS Healthcare para el uso o propósito del comprador, excepto por la garantía limitada indicada anteriormente. MABIS no será responsable por los daños indirectos, incidentales, especiales, consecuentes o punitivos, u otras pérdidas, incluyendo, sin limitación, daños o pérdidas de otros bienes o equipos y lesiones personales, ya sea al comprador o a otros. MABIS no será de ninguna manera responsable frente al comprador por cualquier monto que supere el costo de reparación y/o cambio de la unidad.




1931 Norman Drive • Waukegan, IL 60085
FAX 847-680-9646 • www.mabis.net
**Línea gratuita de atención al cliente 1-800-622-4714**

# Índice





# Introducción

*Para obtener el máximo beneficio del monitor de presión arterial, se recomienda consultar primero con el médico o profesional capacitado del área de salud.*

*Gracias por haber adquirido un Monitor de Muñeca Digital y Automático para Presión Arterial MABIS. Con el debido cuidado y uso, obtendrá lecturas confiables durante muchos años.*

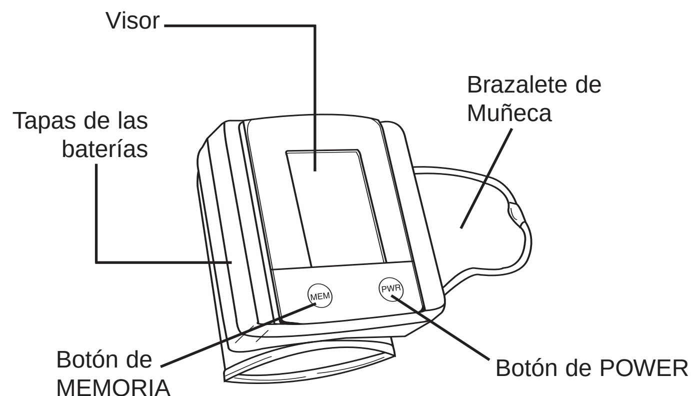
*El método de medición que emplea el Monitor Automático de Muñeca se denomina oscilométrico. El monitor detecta el movimiento de la sangre en la arteria de la muñeca y lo convierte en lectura digital. El método oscilométrico no requiere del uso de un estetoscopio; por lo que el monitor resulta fácil de usar. El brazalete preconformado se coloca con muy poco esfuerzo y es cómodo.*

*Las investigaciones clínicas han demostrado que existe una relación directa entre la presión arterial en la muñeca y la presión arterial en el brazo. Debido a que las arterias de la muñeca y del brazo están conectadas, los cambios en la presión arterial de la muñeca reflejan cambios en la presión arterial del brazo. Las mediciones frecuentes de la presión arterial de la muñeca le servirán a usted y a su médico como indicador exacto del cambio de su presión arterial real.*

**Las personas que padecen de hipertensión severa, arterioesclerosis severa o diabetes severa, deben consultar con su médico para determinar si pueden monitorear la presión en la muñeca.**

*Las lecturas de presión arterial determinadas con este dispositivo equivalen a las obtenidas por un observador capacitado que emplee el método de auscultación con brazalete/estetoscopio, dentro de los límites prescritos por la American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers (Norma Nacional Estadounidense de Esfigmomanómetros Electrónicos o Automatizados).*

## Identificación del producto y precaución




### Precaución

Mientras toma una medición, puede detener el proceso de inflado o desinflado del brazalete en cualquier momento con sólo pulsar el botón de PWR.



## Información general acerca de la presión arterial

***¿Qué es la presión arterial?***

La presión arterial es la que ejerce la sangre al fluir por las paredes de los vasos sanguíneos del organismo.El corazón, centro del sistema circulatorio, ofrece la fuerza para que la sangre fluya o circule. Cuando se contrae o late, la sangre se impulsa a través de los vasos sanguíneos y aumenta la presión. Esta es la presión más alta en el ciclo o la denominada PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA. Entre cada latido, el corazón se relaja y la presión arterial disminuye; lo cual se conoce con el nombre de PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA.Esta serie completa de eventos que tiene lugar en un solo latido del corazón se denomina CICLO CARDÍACO.

El Monitor Automático de Muñeca MABIS leerá automáticamente la presión arterial de su cuerpo y visualizará las lecturas sistólica y diastólica en la pantalla. La presión sistólica estará indicada por el número superior y la diastólica, por el inferior.

***(sistólica)*** 120/80 ***(diastólica)***

La presión arterial se mide en milímetros (mm) de mercurio (Hg) y, por lo general, al registrarla, se indica primero la presión sistólica (120) y la diastólica (80), después. Típicamente, los números están separados por una barra (/) según se indica más arriba.

Ambas lecturas, la SISTÓLICA y la DIASTÓLICA, son necesarias para que un médico pueda evaluar el estado de la presión arterial de un paciente.

Póngase en contacto con su médico para recibir información específica acerca de su presión arterial.

### *¿Qué influye en la presión arterial?*

Muchos factores influyen en la presión arterial, tales como la genética, la edad, el sexo, la altitud, la actividad física, la ansiedad, el desarrollo muscular, determinada medicación o, incluso, la hora del día. La influencia del sueño o un estado de relajación disminuye la presión arterial; mientras que la ansiedad o el ejercicio, la aumentan.

### *¿Por qué controlar la presión arterial en el hogar?*

La visita al consultorio de un médico puede resultar estresante para un paciente. Y, la ansiedad, es un factor que, se sabe, eleva la presión arterial. Esta situación temporal de presión arterial elevada en el consultorio del médico se conoce comúnmente con el nombre de "síndrome del delantal blanco".

Experimente o no dicho síndrome, el control de la presión arterial en el hogar le brinda la oportunidad de complementar las mediciones realizadas en el consultorio del médico. Cuando dichas lecturas en el hogar se toman durante un período de tiempo, pueden indicar un cambio preciso. Asimismo, sus registros pueden serle de utilidad a su médico en la evaluación de la salud y en la toma de importantes decisiones en cuanto al diagnóstico y tratamiento de su condición. Debido a ello, es importante tomar mediciones diarias y consistentes de la presión arterial.

Las variaciones en las lecturas individuales sólo debe interpretarlas su médico o un profesional capacitado del área de salud.



### *Clasificación de la presión arterial por la OMS*

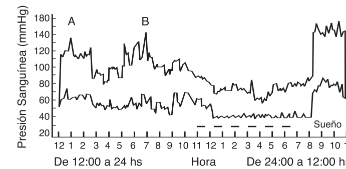
En 1999, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido normas para la evaluación de la presión arterial baja o alta, independientemente de la edad, según se indica en el siguiente diagrama:

| CATEGORIA | Presión Arterial Sistólica (mmHg) | Presión Arterial Sistólica (mmHg) |
|---|---|---|
| Optima | <120 | <80 |
| Normal | <130 | <85 |
| Alto - Normal | 130-139 | 85-89 |
| Hipertensión leve | 140-159 | 90-99 |
| En el límite | 140-149 | 90-94 |
| Hipertensión moderada | 160-179 | 100-109 |
| Hipertensión grave | ≥180 | ≥110 |
| Hipertensión Sistólica Aislada | ≥140 | <90 |
| En el límite | 140-149 | <90 |

*Este diagrama se ofrece <u>sólo a modo de pauta general.</u> Póngase en contacto con el médico para determinar su PRESIÓN ARTERIAL NORMAL.*

### *Variaciones en la presión arterial*

La presión arterial puede verse influenciada por muchos factores. Este cambio puede tener lugar de un momento a otro. Normalmente, la presión arterial es la mínima mientras dormimos y se eleva en el curso del día. El gráfico que se muestra a continuación representa las variaciones en la presión arterial de un día con mediciones tomadas cada cinco minutos.




La línea punteada representa el período de sueño. El aumento en la presión arterial registrado a las 13:00 (01:00 PM) (A en el gráfico) corresponde a una situación estresante; mientras que el valor tomado a las 19:00 (07:00 PM) (B en el gráfico), a un período de ejercicio.

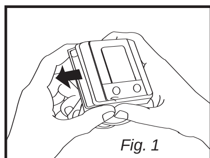
## Información importante previo al uso

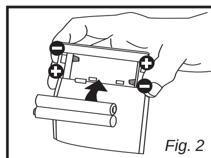
1. Las mediciones de la presión arterial sólo debe interpretarlas un médico o profesional capacitado del área de salud familiarizado con su historia clínica. Con el uso periódico de este dispositivo y el registro de las mediciones, podrá mantener informado al médico de los cambios registrados en su presión arterial.
2. Tome las mediciones en un lugar tranquilo. Debe estar sentado y relajado.
3. Evite fumar, comer, tomar medicamentos, el consumo de alcohol o la actividad física 30 minutos antes de la lectura. Si evidencia signos de estrés, evite tomarse la presión mientras esa sensación no haya desaparecido.
4. Descanse 15 minutos antes de tomar una lectura.
5. Retire toda indumentaria o accesorio apretado que pudiere interferir con la colocación del brazalete.
6. Coloque el brazalete en la posición correcta de la muñeca izquierda. La unidad debe estar localizada en la parte interior de la muñeca izquierda, con el panel visor digital a la vista.
7. Mantenga el monitor estable durante la medición para lograr una lectura precisa. Permanezca quieto; no hable durante la medición.
8. Registre en una planilla las lecturas diarias de presión arterial y pulso.
9. Tome las lecturas todos los días a la misma hora (o según lo recomendado por el médico) a fin de obtener una indicación precisa del cambio en la presión arterial real.
10. Espere, como mínimo, 15 minutos entre lecturas a fin de permitir que los vasos sanguíneos regresen a su condición normal. El tiempo de espera puede variar; lo cual dependerá de las características fisiológicas individuales.
11. Si bien es raro, en el caso de personas con pulso extremadamente débil o irregular pueden producirse errores que impedirán obtener una medición adecuada. En caso de observarse variaciones anormales, consulte con su médico o un profesional capacitado en el área de salud.
12. Este dispositivo ha sido diseñado para uso en adultos.

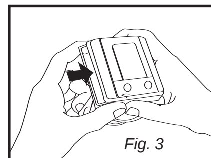
*Al tomar una medición, puede detener el proceso de inflado o desinflado del brazalete en cualquier momento con sólo pulsar el botón de encendido.*

## Colocación/Cambio de Baterías

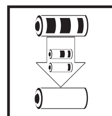
1. Retire la tapa de las baterías*, Fig.1.*
2. Después de verificar que la polaridad de las baterÌas sea la correcta, coloque la batería inferior y la superior, *Fig. 2.*
3. Coloque la tapa de las baterías, *Fig. 3.*


*Fig. 1*


*Fig. 2*


*Fig. 3*

***NOTA:*** Deberá cambiar las baterÌas de su monitor cuando el indicador de nivel de energÌa de la batería esté vacío., *Fig. 4*. Reemplace las baterías por dos baterías alcalinas nuevas de tipo AAA.


*Fig. 4*

*Recomendamos quitar las baterías si la unidad permanecerá fuera de funcionamiento durante un prolongado período.*

## Cómo Colocar la Fecha/Hora

1. Presione y mantenga presionado el botón PWR hasta que e número '0' titile en el visor, *Fig. 1*. Suelte el botón y aparecerán dos '0'.

2. Cuando aparezcan dos '0', *Fig. 2*, presione el botón MEM hasta que el año comience a titilar en el margen inferior derecho, *Fig. 3*.

3. Use el botón PWR para fijar el número que titila. Cuando se muestre el año correcto, presione el botón MEM para confirmarlo.

4. Una vez que haya establecido el año, el número en el margen superior izquierdo del visor comenzará a titilar, *Fig. 4*. Presione el botón PWR para fijar el mes. Una vez que se muestre el mes correcto, presione el botón MEM para confirmarlo.

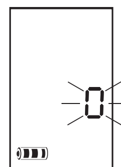


*Fig. 1*

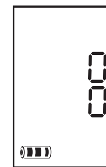

*Fig. 2*



*Fig. 3*

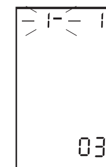


*Fig. 4*

## Cómo Colocar la Fecha/Hora

5. Una vez que haya establecido el mes, el número en el margen superior derecho comenzará a titilar, *Fig. 5*. Presione el botón PWR para fijar la fecha. Una vez que se muestre la fecha correcta, presione el botón MEM para confirmarla.

6. Una vez que haya establecido la fecha, el número en el margen superior izquierdo comenzará a titilar, *Fig. 6*. Presione el botón PWR para fijar la hora.

   **NOTA:** las horas se muestran en formato militar.
   (11:00 p.m. = 23:00).
   Una vez que se muestre la hora correcta, presione el botón MEM para confirmarla.

7. Una vez que haya establecido la hora, el número en el margen superior derecho comenzará a titilar, *Fig. 7*. Presione el botón PWR para fijar los minutos. Una vez que se muestren los minutos correctos, presione el botón MEM para confirmarlos.

8. Después de confirmar la hora, el visor deberá mostrar la hora correcta, *Fig. 8*. **NOTA:** si se equivocó al establecer la hora, quite una de las baterías y luego colóquela nuevamente. Siga las instrucciones “Cómo colocar la fecha/hora” comenzando por el año.

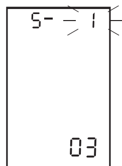


*Fig. 5*



*Fig. 6*

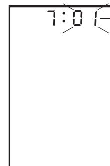


*Fig. 7*

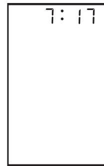


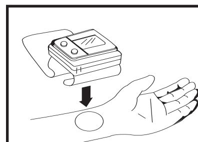
*Fig. 8*



## Cómo Colocar el Brazalete de Presión Arterial

*Evite fumar, comer, tomar medicamentos, el consumo de alcohol o la actividad física 30 minutos antes de la lectura. Si evidencia signos de estrés, evite tomarse la presión mientras esa sensación no haya desaparecido.*

*Descanse 15 minutos antes de tomar una lectura.*


*Fig. 1*

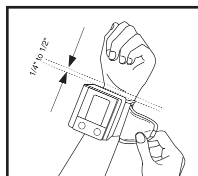
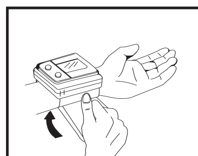


*Fig. 2*


*Fig. 3*

1. Retire toda indumentaria o accesorio apretado que pudiere interferir con la colocación del brazalete.
2. Debe estar sentado, con los pies apoyados en el suelo.
3. Mantenga el brazo izquierdo en frente suyo con la palma hacia arriba.
4. Coloque el brazalete preconformado en la muñeca izquierda. Se debe colocar el panel del visor digital en la parte interna de la muñeca frente a usted, *Fig. 1*.
5. Ajuste el brazalete como se muestra en las Fig. 2, 1/4” - 1/2” desde el fondo de la palma.
6. Enrolle y sujete el brazalete de manera segura pero cómoda alrededor de la muñeca, *Fig. 3*.

**NOTA:** Se debe usar la muñeca izquierda a menos que le sea imposible hacerlo o no deba usar el brazo o muñeca izquierdos. Luego de consultar con su médico, puede modificar estas instrucciones y colocar el brazalete en la muñeca derecha.

# Cómo Tomar la Lectura de la Presión Arterial

*Siga avanzando sólo después de haber leído las secciones anteriores del presente manual.*

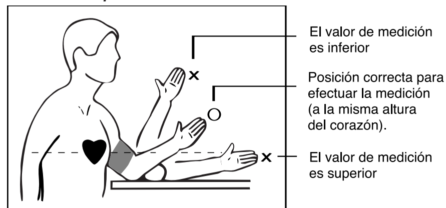



Fig. 1

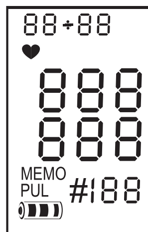



Fig. 2

1. Coloque el codo sobre la mesa, con la palma de la mano hacia arriba. **Elévela de manera tal que el brazalete se encuentre al mismo nivel que el corazón,** *Fig. 1*. Relaje la mano.
2. Pulse el botón de PWR para prender la unidad. Comenzará el proceso de medición.
3. Por un breve período, la unidad hará un autoexamen, *Fig. 2.*
4. Después de la auto-prueba, el brazalete comenzará a inflarse automáticamente a aproximadamente 180 mmHg.
5. Una vez que el brazalete se infla a aproximadamente 180 mmHg, comenzará la medición, *Fig. 3.*
6. La unidad comenzará a desinflarse automáticamente. El número que aparece en el visor disminuirá, *Fig. 4*. El símbolo de corazón titilará en el margen superior izquierdo del visor, e indicará las pulsaciones.




Fig. 3

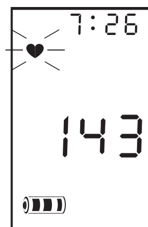



Fig. 4



7. Cuando ya se extrajo todo el aire, la medición está completa. La unidad mostrará la medición de la presión arterial (sistólica y diastólica) y las pulsaciones, *Fig. 5*.
8. Registre las lecturas en una planilla.
9. En este momento, la medición se guardará automáticamente en la memoria. Presione e botón MEM si desea revisar las lecturas grabadas en la memoria o simplemente para apagar la unidad. De lo contrario la unidad se apagará automáticamente al cabo de unos 3 minutos.




Fig. 5

*Este monitor infla el brazalete a aproximadamente 180 mmHg. Si el sistema detecta que el brazalete necesita presión adicional, se volverá a inflar automáticamente en incrementos de 30 mmHg. El brazalete puede inflarse hasta un máximo de 300 mmHg.*

*Si necesita tomar otra medición, espere, como mínimo, 15 minutos entre lecturas a fin de permitir que los vasos sanguíneos regresen a su condición normal. El tiempo de espera puede variar; lo cual dependerá de las características fisiológicas individuales.*

Puede detener el proceso de inflado en cualquier momento, presionando el botón PWR. Si presiona el botón PWR durante el proceso de inflado, el brazalete automáticamente se desinflará.

## Cómo Llamar Mediciones de Memoria

Puede llamar hasta 60 lecturas totales y también el promedio de todas las lecturas grabadas en la memoria para registrar en un Diario de la Presión Arterial o para que pueda informarle a su médico o profesional de la salud calificado.

1. Presione el botón MEM si desea ver la lectura más reciente, *Fig. 1*. El visor mostrará dos pantallas en forma alternada. La primera pantalla muestra la fecha de la medición, junto con los valores de la presión sistólica y la diastólica. El número de lectura se mostrará en el margen derecho inferior de la pantalla.
2. Si no presiona ningún botón, al cabo de 3 segundos aproximadamente, el visor mostrará la hora de la medición junto con las pulsaciones, *Fig. 2*. Se seguirán mostrando los valores de la presión sistólica y diastólica.
3. Continúe presionando el botón MEM para ver la siguiente medición grabada, *Fig. 3*. Espere al menos tres segundos por medición para ver la hora y las pulsaciones de la medición.
4. La última lectura que se muestra es el promedio de todas las mediciones grabadas en la memoria. Aparecerá una 'A' en el margen superior izquierdo del visor, *Fig. 4*.

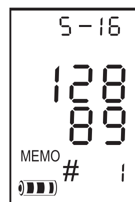


*Fig. 1*

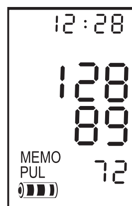


*Fig. 2*

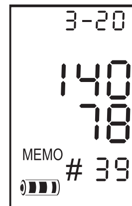


*Fig. 3*

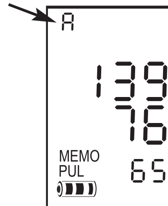


*Fig. 4*

Se borrarán todas las mediciones que guardó al cambiar las baterías.



## Descripción de los Símbolos del Visor

| SÍMBOLO | CONDICIÓN | ACCIÓN |
|---|---|---|
| | Aparce cuando se muestra la lectura del pulso. | Grabe la lectura del pulso. |
| MEMO # | Aparece cuando se graba o se busca una medición en la memoria. | Función de memoria en progreso. |
| Err | Aparece cuando el brazalete sufre una velocidad irregular de desinflado. | Espere un mínimo de 15 minutos y vuelva a tomar la medición sanquínea en la muñeca y mano mientras espera. |
| Err 330 | Aparece cuando el brazalete sufre exceso de presurización (se infló a más de 300 mmHg). | Espere un mínimo de 15 minutos y vuelva a tomar la medición sanquínea en la muñeca y mano mientras espera. |
| | Aparece cuando se presiona el botón PWR durante un tiempo demasiado prolongado al comenzar una medición. | Revise y aplique las secciones "Cómo colocar el brazalete de presión arterial" y "Cómo tomar la lectura de la presión arterial". |
| | Aparece cuando el voltaje de la baterías es demaslado bajo. | Coloque baterías nuevas. |

## Análisis de Fallas

Si durante el uso ocurriera alguna anomalía, haga las siguientes verificaciones y correcciones:

| Condición | Corrección |
| --- | --- |
| El visor está en blanco cuando la unidad está encendida. | Verifique y corrija la polaridad de las baterías. Vuelva a colocar las baterías o cámbielas por nuevas. |
| La medición es incompleta o se muestran valores anormalmente bajos o altos. | Revise y aplique las secciones "Cómo colocar el brazalete de presión arterial" y "Cómo lectura de la presión arterial". Cambie las baterías. |
| Las mediciones son diferentes de las que generalmente toma el médico o cada medición es diferente. | Recuerde que las condiciones físicas y mentales, y hasta la hora del día, pueden influir en las lecturas de la presión arterial. Su médico es quien debe interpretar las mediciones diarias de la presión arterial. |



## Cuidado, Mantenimiento y Almacenamiento

1. Utilice **solamente** un paño suave y seco para limpiar el monitor de presión arterial.
2. Evite el uso de cualquier líquido en el monitor o brazalete.
3. Guarde el monitor en el estuche correspondiente cuando no lo use.
4. No guarde la unidad donde quede expuesta a la luz solar directa, al polvo o a la humedad. Evite las temperaturas extremas.
5. No desarme jamás el monitor ni el brazalete.
6. Evite que el monitor de presión arterial se caiga o sea sometido a fuertes golpes.

## Especificaciones del Producto

| | |
|---|---|
| **Nombre y número de modelo** | Monitor Digital para Presión Arterial de Muñeca con Memoria SmartRead® Plus, 04-233-001 |
| **Tipo de visor** | Sistema de visor digital/LCD |
| **Método de medición** | Método oscilométrico |
| **Fuente de energía** | Dos baterías alcalinas tipo AAA |
| **Alcance de la medición** | Presión sistólica: 50-250 mmHg<br>Presión diastólica: 40-180 mmHg<br>Pulso: 40-160 pulsaciones |
| **Precisión** | Presión: ±3 mmHg<br>Pulso: ±5% de la lectura |
| **Presurización** | Presurización automática por bomba. |
| **Desinflado** | Válvula automática de liberación de la presión. Óptimo nivel de inflado del brazelete determinado por lógica difusa. |
| **Memoria** | 60 lecturas y el promedio de todas las lecturas grabadas en la memoria |
| **Apagado automático** | Aproximadamente 3 minutos después de la última operación importante |
| **Vida útil de las baterías** | Aproximadamente 200 mediciones |
| **Operación** | |
| **Temperatura** | 50°F - 104°F (10°C - 40°C) |
| **Humedad** | 10-90% RH máx. |
| **Almacenamiento** | |
| **Temperatura** | -4°F - 122°F (-20°C - 50°C) |
| **Humedad** | 15-95% RH máx. |
| **Peso** | 4.4 oz. (sin baterías) |
| **Dimensiones** | 2-1/2” x 2-9/16” x 1-1/8” |
| **Circunferencia de la muñeca** | Adecuado para 4-7/8” - 8-1/8” |
| **Accesorios** | Estuche, manual de instrucciones, dos baterías alcalinas tipo AAA |

*Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.*



#91-032-233 7/04


## Ejemplo de Registro de Presión Arterial

Paciente: Edad: Peso:

| Fecha | 1/2 | 1/2 | 1/3 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hora | 7:00 AM | 9:30 PM | 7:30 AM | | | | | | | | | | | | | |
| mmHg 240 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 130 | 135 | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | | | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 84 | 90 | 78 | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pulso | 68 | 71 | 69 | | | | | | | | | | | | | |
| Condición general del organismo | Dolor de cabeza a la mañana | \| | Cansado, pasó mala noche | | | | | | | | | | | | | |